

امتحانات المحافظات فى حساب المثلثات والهندسة



١ محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $2 \text{ م} = 60^\circ$ =

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (ج) ١ (د) $3\sqrt{2}$

٢) نقطة منتصف \overline{AB} حيث $A(1, 3)$ ، $B(-1, 3)$ هي

(أ) $(2, 4)$ (ب) $(2, 1)$ (ج) $(4, 2)$ (د) $(2, 1)$

٣) إذا كان : $\angle A = 60^\circ$ فإن : $\angle B =$ حيث $\angle A$ زاوية حادة.

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 75°

٤) إذا كان : $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وكان : ميل $\overline{AB} = 2$ فإن : ميل $\overline{CD} =$

(أ) -2 (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) غير معرف.

٥) البعد بين النقطتين $(0, 2)$ ، $(0, 5)$ هو وحدة طول.

(أ) ٧ (ب) $29\sqrt{2}$ (ج) $2\frac{1}{2}$ (د) ٣

٦) فى الشكل المقابل :

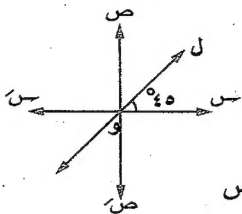
معادلة المستقيم l هي

(أ) $x = 1$

(ب) $x = 1$

(ج) $x = 1$

(د) $x = 1$

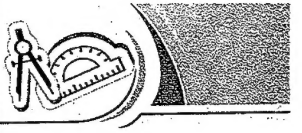


٧) (أ) \overline{AB} حى شكل رباعى حيث : $A(1, -1)$ ، $B(0, 5)$ ، $C(6, 5)$ ، $D(2, 4)$

أثبت أن : الشكل \overline{AB} حى متوازى أضلاع.

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : $(2, 3)$ ، $(3, 2)$

هنا



٢٠ ميل المستقيم العمودي على المستقيم المار بالنقطتين (٣، ٢) ، (١، ٥) ،

يساوى

(١) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$

٢١ إذا كان : ح ، ص قياسى زاويتين متتامتين وكان : ح ص = $\frac{2}{3}$

فإن : ح ص =

(١) $\frac{4}{5}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $\frac{2}{4}$ (د) $\frac{5}{3}$

٢٢ محيط الدائرة التى مركزها نقطة الأصل (٠، ٠) وتمر بالنقطة (٣، ٤) ،

يساوى وحدة طول.

(١) $\pi ٥$ (ب) $\pi ١٠$ (ج) $\pi ٢٥$ (د) $\pi ٧$

٢٣ ميل المستقيم الذى يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها هـ

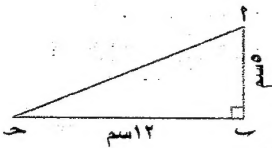
يساوى

(١) ح هـ (ب) ح هـ (ج) ح هـ (د) ح هـ + هـ

٢٤ بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $٦٠^\circ - ٦٠^\circ \text{ ط} ٤ = ٤^\circ \text{ ح} ٣٠^\circ$

(ب) ح ص ع ل معين رؤوسه : ح (٢، ٣) ، ص (٣، ٤) ، ع (١، ٢) ، ل (٢، ٣) ،

أوجد مساحة سطحه.



٢٥ (١) فى الشكل المقابل :

أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ب

، أ ب = ٥ سم ، ب ح = ١٢ سم

أوجد قيمة : ح أ + ح ب

(ب) أ ب ح متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى هـ حيث :

أ (١، ٣) ، ب (٢، ٦) ، ح (٧، ١) أوجد : إحداثى كل من هـ ، ع ،

٢٦ (١) أوجد قيمة ح حيث ح قياس زاوية حادة إذا كان :

ح ص = $٦٠^\circ \text{ ح} ٦٠^\circ - ٣٠^\circ \text{ ح} ٦٠^\circ$

(ب) أثبت أن : النقطة أ (١، ٥) ، ب (٢، ١) ، ح (٣، ١) تقع على استقامة واحدة.

٢٧ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ح أ = $٤٥^\circ \text{ ط} ٦٠^\circ - ٢^\circ \text{ ح} ٦٠^\circ = ٦٠^\circ$ صفر

(ب) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين (٣، ٠) ، (٠، ٢) والمستقيم الذى معادلته :

ح ص - ١ = صفر متعامدين فأوجد : قيمة أ.

٢٨ (١) أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ح فيه : أ ب = ٢٥ سم ، ب ح = ٧ سم

١ أوجد : طول أ ح

(ب) أثبت أن : المثلث الذى رؤوسه النقط أ (١، ٢) ، ب (٤، ٢) ، ح (١، ٦) ،

متساوى الساقين.

٢٩ (١) أوجد قيمة ح بالدرجات إذا كان : ح ص = $٦٠^\circ \text{ ح} ٦٠^\circ - ٣٠^\circ \text{ ح} ٦٠^\circ$

حيث : $٠^\circ < ح < ٩٠^\circ$

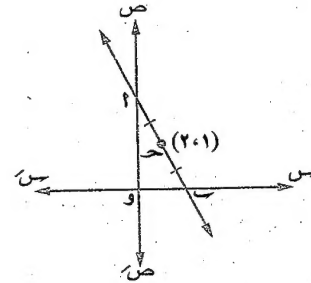
(ب) فى الشكل المقابل :

ح (١، ٢) منتصف أ ب

أوجد :

١ إحداثى كل من أ ، ب

٢ مساحة المثلث أ ب ح



محافظة الجيزة

أجب عن الأسئلة الآتية :

٣٠ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

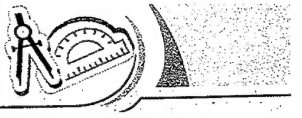
١ فى متوازى الأضلاع ح ص ع ل يكون ميل ح ص يساوى ميل

(١) ح ل (ب) ح ص (ج) ح ع (د) ح ل

٢ طول الجزء المقطوع من الجزء السالب لمحور الصادات بالمستقيم :

٣ ص = ٤ ح - ١٢ يساوى وحدة طول.

(١) $\frac{4}{3}$ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٤ -



٣ (١) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣، ٥) -

وعمودى على المستقيم : س + ٢ ص - ٧ = ٠

(ب) أوجد قيمة س إذا كان : ٤ س = ح + ٣٠ ط ٣٠ ط ٤٥

٤ (١) أثبت باستخدام الميل أن النقط :

١-٣ ، ٢-٤ ، ٣-٥ ، ٤-٦ ، ٥-٧ ، ٦-٨

هى رؤوس لمستطيل.

(ب) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين (٢، ١) ، (٦، ٣) يوازي المستقيم الذى يصنع زاوية موجبة قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

٥ (١) ١-٢ ح مثلث فيه : ١-٢ = ١٠ سم ، ٢-٣ = ١٢ سم

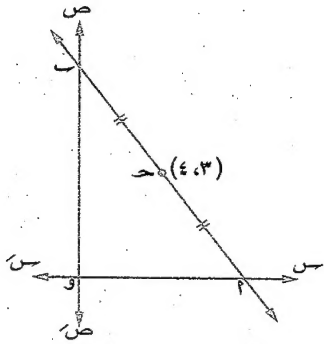
، رسم ١-٢ ⊥ ٢-٣ ، ٢-٣ ∩ ١-٢ = {٤}

أثبت أن : ح + ح + ح = ١

(ب) فى الشكل المقابل :

ح (٣، ٤) منتصف ١-٢

أوجد : محيط المثلث و ١-٢



محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٥ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : ح + ٢ س = ٥ ، وكانت س زاوية حادة فإن : ح (دس) =

(١) ٧٠° (ب) ٦٠° (ج) ١٥° (د) ٣٠°

٥ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤، ٥) ويوازي المستقيم : س - ٢ ص - ٧ = صفر

(ب) بين نوع المثلث ل م ن بالنسبة لأضلاعه حيث :

ل (٢، ٤) ، م (٣، ١) ، ن (٤، ٥)



محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٥ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ فى المثلث ١-٢ ح إذا كان : ح (د) + ح (ب) = ١١٠°

فإن : ح (د ح) =

(١) ١١٠° (ب) ٩٠° (ج) ٧٠° (د) ٥٥°

٢ ط ٤٥° =

(١) ٣٢ (ب) ١/٣٢ (ج) ١/٢ (د) ١

٣ إذا كان : ١-٢ ح ح مريعاً فإن : ح (د ح) =

(١) ٩٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٣٠°

٤ البعد العمودى بين المستقيمين : ص - ٣ = ٠ ، ص + ٢ = ٠ يساوى

(١) ٥ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٥ قياس الزاوية الخارجة عند رأس من رؤوس مثلث متساوى الأضلاع يساوى

(١) ٦٠° (ب) ١٥٠° (ج) ١٢٠° (د) ٣٠°

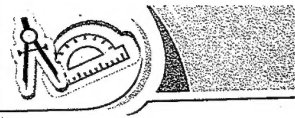
٦ إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما ٢/٣ ، ٤/٣ متوازيين فإن : ح =

(١) ٣/٤ (ب) ١/٣ (ج) ٣ (د) ٤/٣

٧ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : ح + ٣٠° - ح + ٣٠° = ٦٠°

(ب) أثبت أن : النقط ١ (٣، ١) ، ٢ (٤، ٦) ، ٣ (٢، ٢) تقع على دائرة

مركزها النقطة م (١، ٢) ثم أوجد محيط الدائرة.



- ٤ (أ) أثبت أن المستقيم الذي يمر بالنقطتين (٤ ، ٣) ، (٠ ، ١) يوازي المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥°
 (ب) أثبت أن ΔABC الذي رؤوسه $A(1, 1)$ ، $B(4, 0)$ ، $C(-1, 1)$ متساوي الساقين.

- ٥ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٤) عمودياً على المستقيم : $5x - 2y + 7 = 0$
 (ب) ABC مستطيل فيه : $AB = 5$ سم ، $BC = 12$ سم

- أوجد : ١) $\sin(45^\circ)$ ٢) $\cos(45^\circ)$ ٣) $\tan(45^\circ)$



٥ محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كان : $\sin A = \frac{1}{2}$ حيث A قياس زاوية حادة فإن : $\cos A =$
 (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

- ٢ إذا كان : \overline{AB} قطرًا في دائرة حيث $A(0, 1)$ ، $B(3, 1)$ فإن مركز الدائرة هو

- (أ) $(-4, 4)$ (ب) $(3, 1)$ (ج) $(4, -4)$ (د) $(-4, -4)$

- ٣ إذا كان ميل المستقيم $AB = \frac{1}{3}$ وكان : $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ فإن : ميل $CD =$

- (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $-\frac{1}{3}$ (ج) 3 (د) -3

- ٤ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٢) ويوازي محور الصادات هي

- (أ) $x = 3$ (ب) $y = 2$ (ج) $x = 2$ (د) $y = 3$

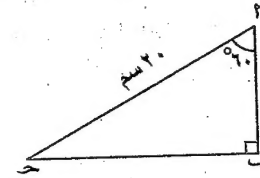
- ٢ إذا كان : $\sin A = \frac{1}{2}$ ، $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن : $\tan A =$

- (أ) 1 (ب) 1 (ج) 2 (د) صفر

- ٣ المسافة بين النقطة (٣ ، ٤) والمحور الصادي هي وحدة طول.

- (أ) 5 (ب) 3 (ج) 4 (د) 7

- ٤ في الشكل المقابل :



- إذا كان : $\sin A = \frac{1}{2}$ ، $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن : $\tan A =$

- (أ) 1 (ب) 1 (ج) 2 (د) صفر

- ٥ الخط المستقيم : $5x - 2y + 7 = 0$ يقطع من الجزء الموجب للمحور الصادي جزءاً طوله وحدة طول.

- (أ) 2 (ب) 5 (ج) 7 (د) 10

- ٦ إذا كانت النقطة (٣ ، ٦) تحقق العلاقة : $\sin A = \cos A$ فإن : $\tan A =$

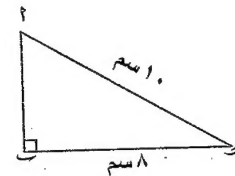
- (أ) 12 (ب) 9 (ج) 3 (د) 2

- ٧ أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله $\frac{2}{3}$ ويمر بالنقطة $(-3, 7)$

- (ب) أثبت أن : $40^\circ + 30^\circ = 70^\circ$ (بدون استخدام الآلة الحاسبة)

- ٨ (أ) إذا كانت النقطة $A(4, 5)$ هي منتصف \overline{AB} حيث : $A(3, 3)$ ، $B(6, 5)$ أوجد : قيمة كل من x ، y

- (ب) في الشكل المقابل :



- ABC مثلث قائم الزاوية في B

- $AB = 10$ سم ، $BC = 8$ سم

- أوجد :

- ١ طول \overline{AB} ٢ $\sin A + \cos A$



محافظة المنوفية

٦

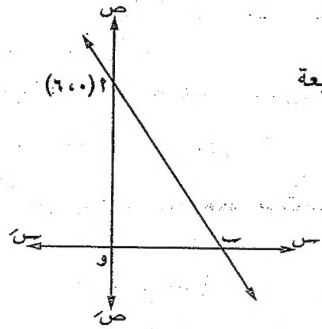
أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات يساوى

- (أ) صفر (ب) ١ (ج) -١ (د) غير معرف.

٢) في الشكل المقابل :



إذا كانت مساحة المثلث أ ب ص تساوى ٩ وحدات مربعة

فإن معادلة \overleftrightarrow{AB} هي

(أ) $ص = ٢ + ٦$

(ب) $ص = ٦ - ٢$

(ج) $ص = ٢ - ٦$

(د) $ص = \frac{١}{٢} - ٦$

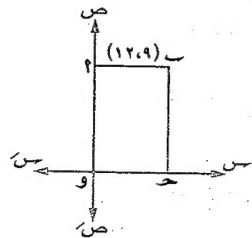
٣) في Δ أ ب ج القائم الزاوية في ب يكون : أ + ح = =

- (أ) ٢ ح أ (ب) ٢ ح ب (ج) ٢ ح ج (د) ٢ ح د

٤) متوازي الأضلاع الذى قطراه متساويان فى الطول وغير متعامدين هو

- (أ) مربع. (ب) معين. (ج) مستطيل. (د) شبه منحرف.

٥) فى الشكل المقابل :



و أ ب ح مستطيل فى مستوى إحداثى

فإن : أ ح = وحدة طول.

- (أ) ١٢ (ب) ٩

- (ج) ١٥ (د) ٢٥

٥) البعد بين النقطتين (١ ، -١) ، (٤ ، ٣) يساوى وحدة طول.

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

٦) ٤٠° ح أ ٣٠° ح ب = =

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) $\sqrt{٣}$

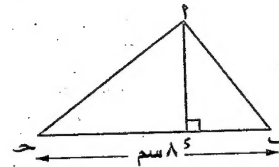
٧) (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $٢ = ٣٠^\circ$ ح أ ٢٠° ح ب

(ب) أثبت أن المثلث الذى رؤوسه أ (٤ ، ٣) ، ب (-٣ ، ٢) ، ج (٣ ، ٠) قائم الزاوية فى ح ثم أوجد إحداثى الرأس د التى تجعل الشكل أ ب ج د مستطيلاً.

٨) (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد ح أ إذا كان : $٢ = ٣٠^\circ$ ح أ ٢٠° ح ب حيث س قياس زاوية حادة.

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٢) وميله $\frac{١}{٣}$

٩) (أ) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب ج حاد الزوايا

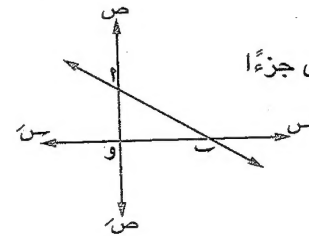
ب ح = ٨ سم ، $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{CD}$

أوجد قيمة : أ ب ح أ + ب ح أ

(ب) أثبت أن المستقيم المار بالنقطتين أ (٣ ، ١) ، ب (٢ ، ١)

يكون موازياً للمستقيم : $٢ = ٣ - ٤$ ح أ = صفر

١٠) (أ) فى الشكل المقابل :



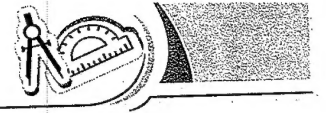
المستقيم \overleftrightarrow{AB} يقطع من الجزء الموجب للمحور الصادى جزءاً

طوله ٣ وحدات طول ، أ ب = ٥ وحدات طول.

أوجد : معادلة المستقيم \overleftrightarrow{AB}

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٢)

ويصنع زاوية موجبة قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

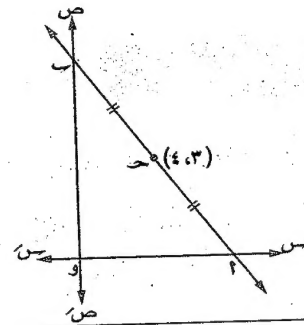


٦ في الشكل المقابل :

ح (٣ ، ٤) منتصف \overline{AB}

فاًن : و ٢ = وحدة طول.

- (أ) ٣
(ب) ٤
(ج) ٦
(د) ٨



(١) إذا كان : ما $20^\circ =$ ما 20° أوجد قياس زاوية ه حيث ه زاوية حادة.

(ب) إذا كان المثلث الذي رؤوسه النقط ص (٤ ، ٢) ، س (٣ ، ٥) ، ع (٥ ، -٢) قائم الزاوية في ص أوجد : قيمة ٢

قائم الزاوية في ص أوجد : قيمة ٢

(١) ح Δ شبه منحرف فيه :

$60^\circ = \angle B$ ، $\angle C = 90^\circ$ ، $AB = 3$ سم ، $BC = 4$ سم ، $AC = 5$ سم ، $AD = 10$ سم ، أثبت أن : ما (د ح) - ما (أ د ح) = $\frac{1}{2}$

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٣ ، ٤) وعمودي على المستقيم الذي معادلته : $5 - 2x + 7y = 0$

(١) أثبت أن : ما $60^\circ -$ ما $20^\circ = 40^\circ$

(ب) باستخدام الميل أثبت أن : النقط (٦ ، ٠) ، (٢ ، -٤) ، (٤ ، -٢) ، ح (٤ ، -٢) هي رؤوس مثلث قائم الزاوية في ب ثم أوجد النقطة التي تجعل الشكل Δ ح Δ مستطيلاً.

(١) في الشكل المقابل :

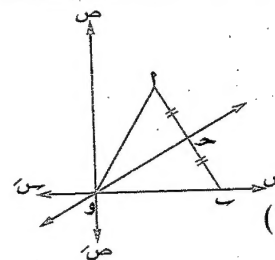
أ و مثلث متساوي الأضلاع ، ح منتصف \overline{AB} أوجد : معادلة و ح

(ب) أثبت أن :

النقط (٣ ، -١) ، (٤ ، -٦) ، ح (٢ ، -٢) تقع على دائرة مركزها م (١ ، -٢)

ثم أوجد : ١ محيط الدائرة.

٢ مساحة سطح الدائرة. علماً بأن : $(\pi = 3.14)$



٧ محافظة الغربية

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : ما $2x = \frac{1}{2}$ فاँن : و (د س) =

- (أ) 10° (ب) 30° (ج) 45° (د) 60°

(٢) ميل المستقيم : $3 - x - 4y = 12$ هو

- (أ) $\frac{3}{4}$ (ب) $-\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{4}{3}$ (د) $-\frac{4}{3}$

(٣) معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، -٣) ويوازي محور السينات هي

- (أ) $x = 2$ (ب) $x = -3$ (ج) $y = 3$ (د) $y = -3$

(٤) إذا كان : Δ ح قائم الزاوية في ب فاँن : ما $2 +$ ما ح =

- (أ) 2 ما ح (ب) 2 ما ب (ج) 2 ما أ (د) 2 ما ح

(٥) إذا كان : ٢ (١- ، ٢) ، ب (٥ ، -١٠) فاँن نقطة منتصف \overline{AB} هي

- (أ) (٤ ، -٢) (ب) (٢ ، -٤) (ج) (٢ ، -٤) (د) (٢ ، -٤)

(٦) الأطوال التي تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية هي

- (أ) ٣ ، ٤ ، ٦ (ب) ٥ ، ١٢ ، ١٣ (ج) ٦ ، ٨ ، ٩ (د) ٩ ، ٥٠ ، ١٤

(١) إذا كانت معادلتا المستقيمين ل ، ل على الترتيب هما :

$6x + 3y = 0$ ، $2x - 3y = 6$ ، متعامدين.

أوجد قيمة ل التي تجعل المستقيمين : ١ متوازيين. ٢ متعامدين.

(ب) إذا كان : ما $4 = 30^\circ$ ما 30°

أوجد : و (د س) بالدرجات حيث س زاوية حادة (موضحاً خطوات الحل)

(١) أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢ ، ٣) ويوازي المستقيم : $2x - 3y = 9$

(ب) أثبت أن : النقط (٢ ، -٠) ، (٥ ، ١) ، ح (٦ ، -٦) الواقعة في مستوى إحداثي متعامد تمر بها دائرة مركزها (٢ ، -٣) ثم أوجد مساحة الدائرة بدلالة π



٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) المستقيم الذي ميله يساوى العدد المجايد الجمعى يوازى المستقيم الذى معادلته

(١) ص = ص (ب) ص = ١ (ج) ص = ١ (د) ص = - ص

٢) إذا كان محور السينات ينصف \overline{AB} حيث $A(2, 3)$ ، $B(-2, 5)$ ، فإن : ص =

(١) ٣ (ب) ٢ (ج) ٢- (د) ٤

٣) مستقيمان متعامدان ميل أحدهما $\frac{1}{2}$ وميل الآخر ٤ فإن : ك =

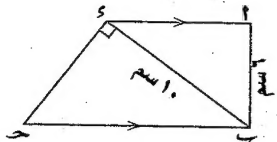
(١) ٤ (ب) ١ (ج) ٤- (د) $\frac{1}{4}$

(ب) إذا كان البعد بين النقطتين $A(3, 1)$ ، $B(5, 1)$ يساوى $\sqrt{13}$ وحدة طول. أوجد : قيمة ص

٤ (١) إذا كان : $3 = 30^\circ$ ما 30° فأوجد قيمة ص لأقرب دقيقة حيث ص قياس زاوية حادة.

(ب) النقط الثلاث $A(3, 2)$ ، $B(3, 3)$ ، $C(5, 2)$ تقع على استقامة واحدة فإذا كانت B منتصف \overline{AC} فأوجد قيمة : ص + ص

٤ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(3, 0)$ عمودياً على المستقيم الذى معادلته : $2 = 3 + ص$



(ب) فى الشكل المقابل :

$\angle A$ حى شبه منحرف قائم الزاوية فى P

$\overline{AP} \parallel \overline{BC}$ ، $\angle B = 90^\circ$ ،

$AP = 6$ سم ، $BC = 10$ سم

أوجد : ١) \overline{PA} ٢) طول \overline{AC}

٥ (١) $\angle A$ حى شكل رباعى رؤوسه $A(3, 5)$ ، $B(6, 2)$ ، $C(1, -1)$ ، $D(4, 0)$

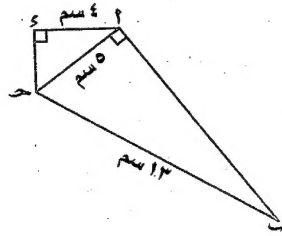
باستخدام الميل أثبت أن : الشكل $\angle A$ حى متوازى أضلاع ، ثم بين أن متوازى الأضلاع $\angle A$ حى يكون معيناً.

٤ (١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(1, 1)$

وعمودياً على المستقيم : $2 = 3 - ص$

(ب) أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة : $\sin 60^\circ + \cos 30^\circ + \tan 45^\circ$

٥ (١) إذا كان المثلث الذى رؤوسه النقط $A(2, 4)$ ، $B(3, 5)$ ، $C(5, 0)$ قائم الزاوية فى B أوجد قيمة $\angle A$ ثم أوجد معادلة المستقيم \overline{AC}



(ب) فى الشكل المقابل :

$\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 90^\circ$ ، $\angle C = 90^\circ$

$AB = 4$ سم ، $BC = 5$ سم ، $AC = 13$ سم

احسب قيمة كل من :

١) $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{AC}$

٢) $\angle A + \angle B + \angle C$



٨ محافظة الدقهلية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٤ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) ما 45° حى 45° =

(١) ٢ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{3}$

٢) المثلث $\angle A$ حى قائم الزاوية فى B ، $AB = \frac{1}{2}$ حى $AC = 1$ فإن : $\angle C$ =

(١) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (د) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

٣) بعد النقطة $(3, -4)$ عن محور السينات يساوى وحدة طول.

(١) ٣- (ب) ٤ (ج) ٤- (د) ٣

(ب) $\angle A$ حى مثلث قائم الزاوية فى B فيه : $AB = 5$ سم ، $BC = 4$ سم

أوجد القيمة العددية للمقدار : $\sin A + \cos A$



٦) إذا كان المستقيم : $ل - س - هـ = ٧ + ص$ = صفر يوازي محور السينات

فإن : $ل =$

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٧

٧) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤، ٢) ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

زاوية موجبة قياسها ٤٥°

(ب) ٢ ٢ ٢ قائم الزاوية في $ب$ فيه : $٢ = ٧,٥٢$ سم ، $٣ = (د) = ٥٣^\circ$

أوجد : محيط Δ ٢ ٢ (لأقرب سم).

٨) (١) إذا كان المثلث الذي رؤوسه $س (١-، ٣)$ ، $ص (٢، ٣)$ ، $ع (٦، ٩)$

قائم الزاوية في $ص$ أوجد : قيمة ٢

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد ناتج : $\frac{٣٠}{٦٠} - \frac{٣٠}{٦٠}$ ما ٦٠

٩) (١) أوجد معادلة المستقيم العمودي على القطعة المستقيمة ٢ من منتصفها حيث :

$٢ (١، ٢)$ ، $٢ (٤، ٣)$

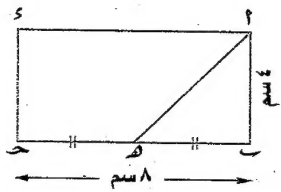
(ب) في الشكل المقابل :

٢ ٢ مستطيل فيه :

$٢ = ٤$ سم ، $٢ = ٨$ سم

، $هـ$ منتصف ٢

أوجد قيمة : $٢ (د) + ٢ (د)$



١٠) ٢ ٢ شكل رباعي فيه :

$٢ (٤، ٢)$ ، $٢ (٠، ٣)$ ، $٢ (٥، ٧)$ ، $٢ (٩، ٢)$

١) أثبت أن : الشكل ٢ ٢ مربع.

٢) أوجد : مساحة سطح الشكل ٢ ٢

(ب) في الشكل المقابل :

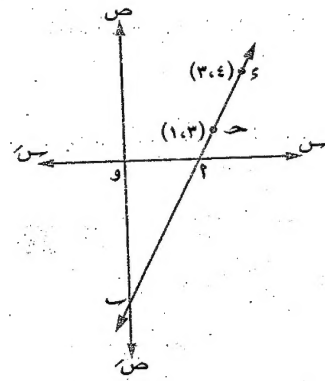
المستقيم ٢ يمر بالنقطتين

$ح (١، ٣)$ ، $د (٣، ٤)$

ويقطع محوري الإحداثيات في ٢ ، ٢ على الترتيب

أوجد : طول كل من ٢ و ٢

حيث و نقطة الأصل.



٩ محافظة الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسيهما يساوى

(١) ٣٦٠° (ب) ٢٧٠° (ج) ١٨٠° (د) ٩٠°

٢) إذا كانت : ٣ ، ٥ ، $س$ تمثل أطوال أضلاع مثلث قائم فإن : $س =$

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٣) في Δ ٢ ٢ إذا كان : $٢ = ٢$ ما ٢ فإن : Δ ٢ ٢ يكون

(١) منفرج الزاوية. (ب) حاد الزوايا.

(ج) قائم الزاوية. (د) منفرج الزاوية ومتساوي الساقين.

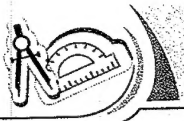
٤) البعد بين النقطتين (٢، ٣) ، (١-، ٢) هو وحدة طول.

(١) ١٦ (ب) ٩ (ج) ٥ (د) ٤

٥) ٢ ٢ متوازي أضلاع فيه : $٢ (٢، ٢) + ٢ (١، ٢) = ٢٠٠$

فإن : $٢ (د) =$

(١) ٥٠° (ب) ٨٠° (ج) ١٠٠° (د) ١٦٠°



محافظة السويس

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $\alpha = (س + ١٠)^\circ = \frac{1}{3}$ حيث $د$ من زاوية حادة
فإن : $د$ (دس) =

(أ) ١٠° (ب) ٢٠° (ج) ٣٠° (د) ٤٠°

٢) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى

(أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (ج) ٢٧٠° (د) ٣٦٠°

٣) البعد بين النقطة (هـ ، ط) ٦٠° ومحور السينات يساوى وحدة طول.

(أ) ٥ (ب) $٥\sqrt{2}$ (ج) ٣ (د) $3\sqrt{2}$

٤) عدد محاور التماثل فى المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

٥) فى الشكل المقابل :

معادلة المستقيم ل هى

(أ) $ص = ٢س + ٣$

(ب) $ص = ٣س + ٢$

(ج) $١ = \frac{ص}{٣} + \frac{س}{٢}$

(د) $٥ = \frac{ص}{٣} + \frac{س}{٢}$

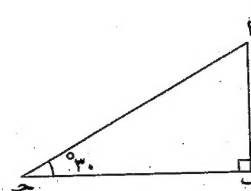
٦) فى الشكل المقابل :

Δ $أ ب ح$ فيه : $د$ (ب) ٩٠° ، $د$ (ج) ٣٠°

فإن : $أ ب$ =

(أ) ١ (ب) $\frac{1}{3}$

(ج) ٣ (د) $\frac{1}{3}$



٢) (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $٥ ح = ٢ ط - ٤٥$

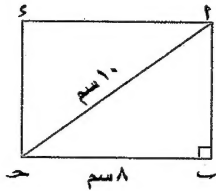
(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) و يوازي المستقيم : $ص - ٦ = ٠$

٣) (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد : قيمة $هـ$ حيث $٩٠^\circ > هـ > ٠^\circ$

إذا كان $٣ ط = ٢ ح + ٣٠$ ، $٤ ح = ٦٠$

(ب) أثبت أن : المثلث الذى رؤوسه $أ$ (١ ، ٢) ، $ب$ (٢ ، ٤) ، $ح$ (١ ، ٦) متساوى الساقين.

٤) (أ) فى الشكل المقابل :



$أ ب$ حى مستطيل ، $ب ح = ٨$ سم ، $أ ح = ١٠$ سم

أوجد :

١) $د$ (د ح)

٢) مساحة سطح المستطيل $أ ب ح$

(ب) إذا كانت $ح$ منتصف $أ ب$ فأوجد قيمة : $س$ ، $ص$ حيث :

$أ$ (٢ ، ٣) ، $ب$ (٦ ، ص) ، $ح$ (س ، ٦)

٥) (أ) إذا كان البعد بين النقطتين (٩ ، ٧) ، (٠ ، ٢) يساوى ٥

أوجد : قيمة $أ$

(ب) $أ ب ح$ مثلث فيه : $أ ب \perp ب ح$ حيث $أ$ (٤ ، ١) ، $ب$ (٢ ، -١)

٢) معادلة $ب ح$

١) ميل $أ ب$

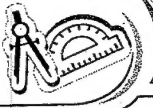
محافظة بورسعيد

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $٤ ح = ٣٠ ط - ٦٠$ =

(أ) ٣ (ب) $3\sqrt{2}$ (ج) ٦ (د) ١٢



٥ (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣، ٥) -

ويوازي المستقيم : $س + ٢ ص - ٧ = ٠$

(ب) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (٣، ١) ، (٢، ٤) -

والمستقيم ل يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ٤٥°

فأوجد : قيمة ل إذا كان المستقيمان ل ، ل متعامدين.



محافظة دمياط

١٢

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٧ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه : $أ = ٣$ سم ، $ب = ٤$ سم

فإن مساحة سطحه تساوي سم^٢

(أ) ٩ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٧

٢) إذا كان : $ط = (١٠ + س)$ حيث س قياس زاوية حادة

فإن : $ط (د س) =$

(أ) ٣٥° (ب) ٤٥° (ج) ١١° (د) ٤٠°

٣) قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (ج) ١٢٠° (د) ٤٥°

٤) مربع محيطه ١٦ سم فإن مساحة سطحه تساوي سم^٢

(أ) ٦٤ (ب) ١٦ (ج) ٨ (د) ٤

٥) بعد النقطة (٢، ٤) عن محور السينات يساوي وحدة طول.

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٤ - (د) ٦

٦) إذا كان : $أ =$ قطر في دائرة م حيث : $أ (٣، ٥) -$ ، $ب (١، ٥)$ فإن مركز

الدائرة م هو

(أ) $(٤ -، ٢ -)$ (ب) $(٤، ٢ -)$ (ج) $(٢، ٢)$ (د) $(٨، ٢ -)$

٢) بعد النقطة (٤، ٣) عن محور السينات يساوي وحدة طول.

(أ) ٣ - (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

٣) إذا كانت النقطة (٤، ٠) تنصف البعد بين النقطتين (١ -، ١ -) ، (س، ص)

فإن النقطة (س، ص) هي

(أ) $(١، ٩)$ (ب) $(١ -، ٩)$ (ج) $(١ -، ٣)$ (د) $(١ -، ٣)$

٤) في المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب يكون : $أ ح + ب ح =$

(أ) $٢ أ ح$ (ب) $٢ ب ح$ (ج) $٢ أ ب$ (د) $٢ أ ح$

٥) إذا كانت : النقطة (٠، ٩) تنتمي للمستقيم : $٣ س - ٤ ص + ١٢ = ٠$

فإن : $٩ =$

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) ٣ - (ج) ٤ (د) ٣

٦) معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٢، ٣ -) موازيًا لمحور السينات هي

(أ) $س = ٢ -$ (ب) $ص = ٣ -$ (ج) $س = ٢$ (د) $ص = ٣$

١) أوجد م (د هـ) حيث م زاوية حادة : $٢ م هـ = ٦٠^\circ$ ، $٢ م ط = ٤٥^\circ$

(ب) أثبت أن : النقط ٢ (٢ -، ٥) ، ب (٣، ٣) ، ج (٤ -، ٢) ، د (٩ -، ٤)

هي رؤوس لموازي أضلاع.

٢) أثبت أن : $م أ = ٦٠^\circ$ ، $م ب = ٣٠^\circ$ ، $م ج = ٣٠^\circ$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١، ٣) وعمودي على المستقيم المار

بالنقطتين ٢ (٣ -، ٤) ، ب (٣، ٢ -)

٣) (أ) مستقيم ميله $\frac{١}{٣}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله وحدتين.

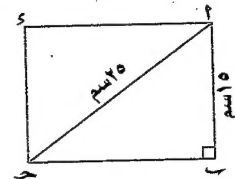
أوجد : معادلة المستقيم.

(ب) في الشكل المقابل :

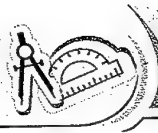
أ ب ح د مستطيل فيه : $أ ب = ١٥$ سم

، $ح د = ٢٥$ سم

أوجد : ١) م (د ح ب)



٢) مساحة سطح المستطيل أ ب ح د



٢ (أ) أثبت أن: المثلث $\triangle ABC$ الذي رؤوسه $A(1, 2)$ ، $B(-4, 2)$ ، $C(1, 6)$ متساوي الساقين.

(ب) مثلث $\triangle ABC$ فيه $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 40^\circ$ ، $\angle C = 50^\circ$ سم $AB = 12$ سم، $AC = 16$ سم، $BC = 20$ سم. أثبت أن: $AB + AC = BC$.

٣ (أ) إذا كان المثلث الذي رؤوسه: $A(1, 2)$ ، $B(3, 5)$ ، $C(5, 4)$ قائم الزاوية في A أوجد: قيمة $\angle B$.

(ب) إذا كان المستقيمان: $2x - 3y = 0$ ، $3x + 4y = 8$ متوازيين أوجد: قيمة \angle .

٤ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $A(1, 2)$ وعمودياً على المستقيم الذي ميله $\frac{1}{3}$.

(ب) أوجد قيمة θ التي تحقق أن: $2\angle A = 4\angle B = 6\angle C$ ، $2\angle A = 4\angle B = 6\angle C$ حيث θ قياس زاوية حادة.

٥ (أ) $\triangle ABC$ متوازي أضلاع تقاطع قطراه في D حيث: $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 90^\circ$ ، $AD = 6$ ، $BD = 8$ ، $CD = 10$ ، $AC = 12$ ، $AB = 16$ ، $BC = 20$ ، $AD = 6$ ، $BD = 8$ ، $CD = 10$ ، $AC = 12$ ، $AB = 16$ ، $BC = 20$.

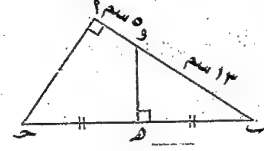
(ب) في الشكل المقابل:

١ (د) $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$ ، $AB = 6$ ، $AC = 12$ ، $BC = 20$ ، $AD = 6$ ، $BD = 8$ ، $CD = 10$ ، $AC = 12$ ، $AB = 16$ ، $BC = 20$.

هـ منتصف BC ، $AD = 6$ ، $BD = 8$ ، $CD = 10$ ، $AC = 12$ ، $AB = 16$ ، $BC = 20$.

ب = 9، $AD = 6$ ، $BD = 8$ ، $CD = 10$ ، $AC = 12$ ، $AB = 16$ ، $BC = 20$.

أوجد بالبرهان: $\angle A = 90^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$ ، $AB = 6$ ، $AC = 12$ ، $BC = 20$.



محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(ب) معادلة المستقيم الذي ميله يساوي ١ ويمر بنقطة الأصل هي:

(أ) $y = x$ (ب) $y = -x$ (ج) $y = x + 1$ (د) $y = x - 1$

٢ قياس أي زاوية خارجة عن المثلث المتساوي الأضلاع يساوي:

(أ) 60° (ب) 120° (ج) 90° (د) 180°

٣ صورة النقطة $A(-4, 5)$ بالانتقال $(2, -3)$ هي:

(أ) $(-2, 2)$ (ب) $(2, 2)$ (ج) $(2, -2)$ (د) $(-2, -2)$

(ب) إذا كان المستقيم l يمر بالنقطتين $A(1, 3)$ ، $B(2, 4)$ ،

والمستقيم m يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

فأوجد قيمة \angle إذا كان المستقيمان l ، m :

(أ) متوازيين. (ب) متعامدين.

٤ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كانت: $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 90^\circ$ ، $AB = 6$ ، $AC = 12$ ، $BC = 20$ ، $AD = 6$ ، $BD = 8$ ، $CD = 10$ ، $AC = 12$ ، $AB = 16$ ، $BC = 20$.

(أ) 40° (ب) 60° (ج) 120° (د) 30°

٢ البعد العمودي بين المستقيمين: $3x - 4y = 0$ ، $4x + 5y = 6$ يساوي:

(أ) ١ (ب) ٥ (ج) ١١ (د) ٦

٣ معين طولاً قطريه ٦ سم، ١٠ سم تكون مساحته: سم^٢

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٥ (د) ١٠

(ب) سلم AB طوله ٦ أمتار يستند طرفه العلوي A على حائط رأسي وطرفه B على

أرض أفقية، فإذا كانت C هي مسقط نقطة A على سطح الأرض وكانت زاوية ميل

السلم على الأرض 60° فأوجد: طول AC لأقرب متر.

٥ (أ) إذا كان بُعد النقطة $A(5, 6)$ عن النقطة $B(1, 2)$ يساوي ٥، فأوجد: قيمة \angle

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة $A(3, -5)$

ويوازي المستقيم $2x + 3y = 7$.



محافظة الفيوم

١٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت : $\frac{س}{ص} = \frac{٣٧}{٢}$ حيث $س$ قياس زاوية حادة فإن : $ما س =$

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣٧}$ (ج) $\frac{٢}{٣٧}$ (د) $\frac{٣٧}{٢}$

٢) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوى

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (ج) ١٨٠° (د) ٣٦٠°

٣) ميل المستقيم الموازى لمحور السينات يساوى

(أ) -١ (ب) ٠ (ج) ١ (د) غير معرف.

٤) طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٢ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

٥) البعد العمودى بين المستقيمين : $ص - ٣ =$ ، $ص + ٢ =$.

يساوى وحدة طول.

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) ٣

٦) محيط الدائرة التى طول قطرها ١٤ سم يساوى سم ($\frac{٢٢}{٧} = \pi$)

(أ) ٧ (ب) ٢٢ (ج) ٤٤ (د) ١٤

٧) (أ) $أ$ $ب$ مثلث قائم الزاوية فى $ح$ ، $أ = ٦$ سم ، $ب = ٨$ سم

أثبت أن : $ما أ = ما ب - ما ج =$.

(ب) أثبت أن : النقط $أ (٤ ، ٣)$ ، $ب (١ ، ١)$ ، $ح (-٥ ، ٣)$

تقع على استقامة واحدة.

٢) (أ) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة $س$ إذا كان : $س = ٣٠^\circ$ ، $ما = ٤٥^\circ$ ، $ص = ٣٠^\circ$

(ب) إذا كانت $ح$ منتصف $أ ب$ حيث : $ح (٣ ، ١)$ ، $أ (٢ ، ٢)$ ، $ب (٢٠ ، ص)$

أوجد قيمة : $س + ص$

٣) (أ) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن : $طا ٦٠^\circ = (١ - طا ٣٠^\circ) ٢ = طا ٣٠^\circ$

(ب) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين $(١ ، ٣)$ ، $(٢ ، ٢)$ عمودى على المستقيم الذى

يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥°

٤) (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يقطع جزءاً موجباً من محور الصادات طوله

٣ وحدات ويوازى المستقيم : $٢ س - ٣ ص = ٦$

(ب) إذا كانت النقط : $أ (٣ ، ٢)$ ، $ب (٤ ، ٣)$ ، $ح (-١ ، ٢)$ ، $د (-٢ ، ٣)$

هى رؤوس معين أوجد إحداثى نقطة تقاطع القطرين وأوجد مساحة سطح المعين.



محافظة بنى سويف ١٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت : $أ (٤ ، ٣)$ ، $ب (٦ ، ٥)$ فإن نقطة منتصف $أ ب$ هى

(أ) $(٥ ، ٣)$ (ب) $(٦ ، ٣)$ (ج) $(٥ ، ٤)$ (د) $(٦ ، ٤)$

٢) إذا كان : $ما س = \frac{١}{٢}$ حيث $س$ زاوية حادة فإن : $ما ٢ س =$

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٣٧}$ (ج) ١ (د) $\frac{٣٧}{٢}$

٣) بعد النقطة $(٥ ، ٢)$ عن محور السينات يساوى وحدة طول.

(أ) -٢ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٧

٤) ميل المستقيم الموازى لمحور السينات يساوى

(أ) -١ (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.



محافظة المنيا

١٧

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوى

(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.

٢ $\sin 45^\circ + \sin 30^\circ =$

(أ) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{5}{4}$

٣ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٥ سم ، مثلث متساوى الساقين.

(أ) ٩ سم (ب) ١٠ سم (ج) ١١ سم (د) ١٢ سم

٤ إذا كان : و (٠ ، ٠) ، ٤ (٣ ، ٤) فإن : طول ٩ = وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

٥ المثلث ٢ ب ح فيه : ٢ < ١ ح فإن : ٢ (د) ٢ (د ح)

(أ) < (ب) > (ج) = (د) \equiv

٦ الخط المستقيم الذى معادلته : ٣ ص = ٢ ح + ٦ يقطع جزءاً موجباً من محور

الصادات طوله يساوى وحدة طول.

(أ) ٦ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) $\frac{2}{3}$

١ أثبت أن : النقط ٩ (٠ ، ٣) ، ٢ (٤ ، ٣) ، ١ (٦ ، ١) ح

هى رؤوس مثلث متساوى الساقين رأسه ٢

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٣ ، ٤)

وعمودياً على المستقيم : ٥ ح - ٢ ص + ٧ = ٠

٢ دائرة مركزها م ، ٢ ب قطرها ٢ ، ٢ (٣ ، ٢) ، ٢ (٥ ، ٤)

أوجد : ١ إحداثي م مساحة الدائرة (حيث $\pi = 3.14$)

٥ معادلة المستقيم الذى ميله يساوى ١ ويمر بنقطة الأصل هى

(أ) ١ ح = ١ ص (ب) ١ ص = ١ ح (ج) ١ ص = ١ ح (د) ١ ص = - ١ ح

٦ فى المثلث ٢ ب ح القائم الزاوية فى ب يكون ٢ ح + ٢ ح =

(أ) ٢ ح (ب) ٢ ح (ج) ٢ ح (د) ٢ ح

١ بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن : $\sin 60^\circ = \sin 30^\circ$ ، $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ$

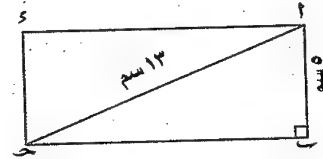
(ب) فى الشكل المقابل :

٢ ب ح مستطيل فيه :

٢ ب = ٥ سم ، ٢ ح = ١٣ سم

أوجد : ١ ٢ (د ح ب)

٢ مساحة سطح المستطيل ٢ ب ح



١ أثبت أن : المثلث الذى رؤوسه النقط ٢ (٤ ، ١) ، ١ (١ ، ٢) ، ٢ (٣ ، ٢) قائم الزاوية فى ب

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٣ ، ٤)

وعمودياً على المستقيم : ٢ ص + ٢ ح = ٧

٢ أوجد ٢ (د ح) حيث ٢ زاوية حادة إذا كان :

٢ ط ٢ = ٤ ح + ٢ ح + ٢ ح

(ب) إذا كانت : ٢ (٣ ، ٢) ، ١ (٢ ، ٣) ، ٢ (١ ، ٥)

وكانت : ٢ ب = ٢ ح فأوجد : قيم ٢

٣ (أ) إذا كانت : ٢ (١ ، ١) ، ١ (٣ ، ٢) ، ٢ (٠ ، ٦) ، ٢ (٤ ، ٣)

أربع نقط فى مستوى إحداثى متعامد

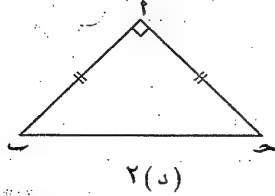
أثبت أن : ٢ ح ، ٢ ب ينصف كل منهما الآخر ، ما اسم الشكل ٢ ب ح ؟

(ب) أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الإحداثيات السيني والصادي جزءين

موجبين طولاهما ٢ ، ٣ وحدة طول على الترتيب.



٦ في الشكل المقابل :



$$\angle \text{ح} = 90^\circ$$

$$\angle \text{ب} = \angle \text{ا}$$

$$\text{فإن : } \angle \text{ط} = \dots\dots\dots$$

$$(أ) ١$$

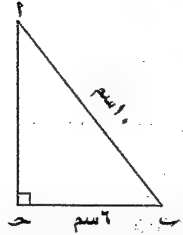
$$(ب) \frac{1}{3}$$

$$(ج) \text{ صفر}$$

$$(د) ٢$$

١ أثبت أن : النقطة ٢ (١-، ٢) ، ب (١-، ٤) ، ج (٢-، ٢) تقع على دائرة مركزها م (١-، ٢) ثم أوجد مساحة سطح الدائرة.

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ح فيه :

$$\angle \text{ا} = 10^\circ \text{ سم} , \angle \text{ب} = 6^\circ \text{ سم}$$

$$\text{أثبت أن : } \angle \text{ا} + \angle \text{ب} + \angle \text{ح} = 180^\circ$$

٢ (أ) بدون استخدام حاسبة الجيب أوجد قيمة :

$$\sin 60^\circ - \cos 60^\circ + \tan 30^\circ$$

(ب) أ ب ح متوازي أضلاع فيه : ٢ (٢، ٣) ، ب (٤، ٥) ، ج (٠، ٣) أوجد إحداثي نقطة تقاطع قطريه ، ثم أوجد إحداثي نقطة م.

٣ (أ) أثبت أن : المثلث الذي رؤوسه النقط ص (٤، ٢) ، س (٣، ٥) ، ع (٥، ١) قائم الزاوية في ص

$$(ب) \text{ أوجد قيمة } \sin \theta \text{ التي تحقق : } \sin \theta = \frac{4}{5} \Rightarrow \theta = 53.13^\circ$$

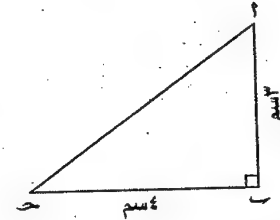
٤ (أ) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (١، ٣) ، (٢، ٤) والمستقيم له يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45° أوجد : قيمة له إذا كان المستقيمان ل ، له

١ متوازيين . ٢ متعامدين .

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ١) -

$$\text{ويوازي المستقيم الذي معادلته : } x + y = 2$$

(ب) في الشكل المقابل :



$$\angle \text{ا} = 90^\circ$$

$$\angle \text{ب} = 3^\circ \text{ سم} , \angle \text{ج} = 4^\circ \text{ سم}$$

$$\text{برهن أن : } \angle \text{ا} + \angle \text{ب} + \angle \text{ج} = 180^\circ$$

٤ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٠، ٢) ويوازي المستقيم الذي ميله $-\frac{1}{3}$

(ب) إذا كان : طاس = 30° - ما = 30° ، س زاوية حادة موجبة أوجد : س

٥ (أ) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

$$y = \frac{3}{5}x + \frac{2}{3}$$

(ب) زاويتان ٢ ، ب متتامتان النسبة بين قياسيهما ٢ : ١ أوجد : ما + ما ب



محافظة أسبوط

١٨

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ البعد بين النقطتين (٠، ٢) ، (٥، ٠) يساوي وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٢ ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات

(أ) -١ (ب) ١ (ج) صفر (د) غير معرف.

٣ إذا كانت : ما = $\frac{1}{2}$ حيث $\frac{1}{2}$ زاوية حادة فإن : و (د س) =

(أ) 100° (ب) 120° (ج) 130° (د) 110°

٤ معادلة المستقيم الذي ميله يساوي الواحد ويمر بنقطة الأصل هي

(أ) $x = 1$ (ب) $y = 1$ (ج) $x = y$ (د) $x = -y$

٥ إذا كان : م ، م ميلين مستقيمين متعامدين فإن : م × م =

(أ) ٢ (ب) -١ (ج) ١ (د) صفر



محافظة سوهاج

١٩



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ط ٥٥ ما ٣٠° =

٢ إذا كان المستقيم \overleftrightarrow{AB} يوازي محور السينات حيث : $P(8, 3)$ ، $B(2, 2)$ ، فإن : $AB =$
(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) ١ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{1}{4}$

٣ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.
(أ) ١ : ١ (ب) ٢ : ٣ (ج) ١ : ٢ (د) ٢ : ١

٤ ميل المستقيم الذي معادلته : $2x - 3y + 5 = 0$ يساوي

٥ مساحة سطح الدائرة تساوي
(أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$

٦ إذا كانت $P(2, 1)$ تنصف البعد بين النقطتين $Q(3, -4)$ ، $R(s, 6)$ فإن : $s =$

٧ أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة $P(1, 6)$ ويمتصّف \overleftrightarrow{AB} حيث :
(أ) $2x - 3y + 5 = 0$ (ب) $2x - 3y + 5 = 0$ (ج) $2x - 3y + 5 = 0$ (د) $2x - 3y + 5 = 0$

(ب) أوجد قيمة s حيث : $s \cdot \text{ما} ٥٥^\circ = ٦٠^\circ$

٨ (أ) أثبت أن : المثلث الذي رؤوسه $P(1, 2)$ ، $B(-4, 2)$ ، $C(1, 6)$ متساوي الساقين.

(ب) بدون استخدام الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

$\text{ما} ٦٠^\circ \cdot \text{ما} ٣٠^\circ - \text{ما} ٦٠^\circ \cdot \text{ما} ٣٠^\circ$

١ (أ) مستقيم ميله $\frac{1}{2}$ ويقطع جزءًا موجبًا من محور الصادات طوله وجدتين أوجد :

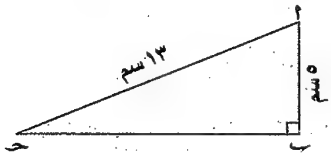
٢ (ب) معادلة المستقيم .

(ب) إذا كانت معادلتا المستقيمين L_1 ، L_2 على الترتيب :

$3x + 2y - 6 = 0$ ، $2x - 3y + 1 = 0$

فأوجد قيمة : s التي تجعل $L_1 \parallel L_2$

٣ (أ) في الشكل المقابل :



٤ (ب) $\angle C = 90^\circ$ ، $\angle A = 40^\circ$ ، $AB = 13$ سم

$AC = 5$ سم

أوجد قيمة : $\sin A - \cos A$

(ب) إذا كانت النقط : $P(1, 3)$ ، $B(5, 1)$ ، $C(6, 4)$ ، $D(0, 6)$

في مستوى إحداثي متعامد. أثبت أنها رؤوس مستطيل.



محافظة قنا

٢٠

أجب عن الأسئلة الآتية :

١٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المستقيم الذي معادلته : $2x - 3y + 6 = 0$ يقطع من محور الصادات جزءًا طوله وحدة طول.

(أ) 2 (ب) 2 (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{2}{3}$

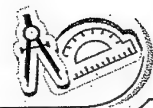
٢ إذا كان المستقيمان : $s + y = 0$ ، $2x + y = 0$ صفر متوازيين

فإن : $s =$

(أ) 2 (ب) 1 (ج) 1 (د) 2

٣ $4 \cdot \text{ما} ٣٠^\circ \cdot \text{ما} ٦٠^\circ =$

(أ) 2 (ب) $2\sqrt{3}$ (ج) 6 (د) 12



محافظة الأقصر

٢١

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $\frac{\sin \theta}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ حيث θ زاوية حادة فإن : θ (دس) =
 (أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٧٥°

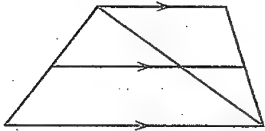
٢) حجم متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم يساوي سم^٣
 (أ) ١٢ (ب) ٢٠ (ج) ١٥ (د) ٦٠

٣) إذا كان المستقيمان : $3x - 4y = 3$ ، $3x + 4y = 8$ متعامدين فإن : θ =
 (أ) ٤ (ب) ٤- (ج) ٣ (د) ٣-

٤) في ΔABC إذا كانت : $\angle A$ تتم $\angle B$ فإن : θ (دح) =
 (أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٩٠° (د) ٦٠°

٥) ميل الخط المستقيم الذي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥° يساوي
 (أ) صفر (ب) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (ج) ١ (د) $\sqrt{3}$

٦) في الشكل المقابل :
 عدد أشباه المنحرف يساوي
 (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥



١) أوجد قيمة $\sin \theta$ إذا كان : $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، θ ٣٠° ، ٦٠° ، ٩٠°
 (أ) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

٢) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : (٢ ، ٤) ، (١- ، ٢-)
 (أ) $y = 2x - 4$ (ب) $y = 2x + 4$ (ج) $y = -2x + 4$ (د) $y = -2x - 4$

٣) إذا كان بعد النقطة (س ، ٥) عن النقطة (١ ، ٦) يساوي ٢ وحدة طول فما قيمة س ؟
 (أ) ١ (ب) ٣ (ج) ٥ (د) ٧

٤) أوجد معادلة المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات الصادي والسيني جزأين موجبين طولاهما ٩ ، ٤ وحدة طول على الترتيب.
 (أ) $4x + 9y = 36$ (ب) $4x + 9y = 36$ (ج) $4x + 9y = 36$ (د) $4x + 9y = 36$

٤) إذا كان : $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ، θ (١- ، ٢) ، θ (٣ ، ٥) فإن : θ = وحدة طول.
 (أ) ١٥ (ب) ٥ (ج) ٣ (د) ٢

٥) معادلة الخط المستقيم الذي ميله يساوي ١ ويمر بنقطة الأصل هي
 (أ) $y = x$ (ب) $y = -x$ (ج) $y = x$ (د) $y = -x$

٦) إذا كان : $\vec{a} \perp \vec{b}$ ، $\vec{a} = (2, 1)$ ، $\vec{b} = (0, 0)$ فإن : ميل \vec{a} =
 (أ) ٢- (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ٢

١) أوجد إحداثيي نقطة منتصف \overline{AB} حيث : $A(4, 2)$ ، $B(0, 6)$
 (أ) $(2, 4)$ (ب) $(2, 4)$ (ج) $(2, 4)$ (د) $(2, 4)$

٢) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥)
 (أ) $y = 2x - 7$ (ب) $y = 2x + 7$ (ج) $y = -2x + 7$ (د) $y = -2x - 7$

٣) أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة قيمة : $(\sin 60^\circ - \sin 30^\circ) (\sin 60^\circ + \sin 30^\circ)$
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٤) أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة قيمة : $(\sin 60^\circ - \sin 30^\circ) (\sin 60^\circ + \sin 30^\circ)$
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٥) بين نوع المثلث $\triangle ABC$ الذي فيه : $\angle A = 45^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 105^\circ$ من حيث أطوال أضلاعه.
 (أ) متساوي الساقين (ب) متساوي الأضلاع (ج) متساوي الساقين (د) متساوي الأضلاع

٦) أثبت أن : $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٧) أثبت أن : المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ١-) ، (٣ ، ٦) يوازي المستقيم الذي يصنع زاوية قياسها ٤٥° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

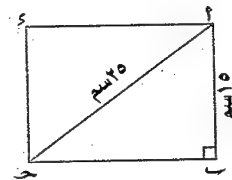
٨) أوجد ميل المستقيم العمودي على المستقيم المار بالنقطتين : (٣ ، ٢-) ، (١ ، ٥)
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٩) في الشكل المقابل :
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

١٠) أوجد قيمة $\sin \theta$ إذا كان : $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، θ ٣٠° ، ٦٠° ، ٩٠°
 (أ) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

١١) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : (٢ ، ٤) ، (١- ، ٢-)
 (أ) $y = 2x - 4$ (ب) $y = 2x + 4$ (ج) $y = -2x + 4$ (د) $y = -2x - 4$

١٢) أوجد كلاً من : ١) $\sin \theta$ ، ٢) $\cos \theta$ إذا كان : $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، θ ٣٠° ، ٦٠° ، ٩٠°
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤



١٣) أوجد مساحة المستطيل $ABCD$
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٥) إذا كان المستقيمان اللذان ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ متوازيين فإن : $k = \dots\dots\dots$

$$3 \text{ (د)} \quad \frac{1}{3} \text{ (ج)} \quad \frac{3}{2} \text{ (ب)} \quad \frac{2}{3} \text{ (ا)}$$

٦) الزاويتان المتتامتان المتساويتان في القياس قياس كل منهما يساوي

٥٣٠ (ج) ٥٤٥ (د) ٥٥٠ (ب) ٥٦٠ (ا)

٢ (أ) أوجد قيمة \sin إذا كان: $\sin 60^\circ = \frac{1}{2}$ - $\sin 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

حيث صفر $^{\circ} > 90^{\circ}$

(ب) أثبت أن : $\text{النقطة } 4 (3, -1)$ ، $\text{ب} (-4, 6)$ ، $\text{ح} (2, -2)$

تقع على دائرة واحدة مركزها النقطة م (-١ ، ٢)

٢ (أ) أوجد ميل المستقيم العمودي على المستقيم المار بالنقطتين: $(3, -2)$ ، $(5, 1)$

(ب) $a = b = c = 10$ سم

بج = ۱۲ سم ، ۱۵۹ ± ۱۰

أوجد : ① قياس زاوية ب

٤ (١) إذا كانت النقطة ح (٦ ، ٤) هي منتصف \overline{AB} حيث $A(٥ ، ٣)$

فأوجد إحداثيي نقطة ب

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (3، -5) ويوازي المستقيم :

• = ۷ - ص ۲ + ص

﴿١٠﴾ مستقيم ميله $\frac{1}{4}$ ويقطع جزءاً موجباً من مجور الصادات طوله وحدتين.

أوجد : ① معادلة الخط المستقيم.

③ نقطة تقاطعه مع محور السينات.

(ب) ٢١ ح مثلث قائم الزاوية في ب فإذا كان : $\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{21}{21}$

أوجد النسب المثلثية الأساسية للزاوية حـ

٤ (أ) ا ب ح مثلث فيه : ا ب = ا ح = ١٠ سم ، ب ح = ١٢ سم ، ا ب ⊥ ا ح

يقطعه في ٥

① أثبت أن : $\frac{y}{o} = ح + حيا$

② أوجد قيمة : $Ma^2 + Ma^2 + Ma^2$

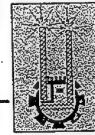
(ب) إذا كانت: حـ (٣-، ص) هي منتصف \overline{AB} حيث أ (٦-، ح) ، ب (٩-، ١٢).

أوجد قيمة كل من : \sin ، \cos

(٥) (أ) بدون استخدام الحاسبة أثبت أن: $\sin 3^\circ = 9 \sin 6^\circ - \sin 45^\circ$

(ب) إذا كانت: ٩، ٢، ٣، ٢، ح (حس، -س)، ٤، ٣

وكانت : ٢٠ // حء فأوجد إحداثيي نقطة ح



٢٢ محافظة أسوان

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

..... = ٢٠١٦٠٣٠١

$$\frac{1}{2} \text{ (د) } \qquad \frac{2}{3} \text{ (هـ) } \qquad 1 \text{ (ب) } \qquad \frac{1}{4} \text{ (ا) }$$

② عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع يساوي

(١) ٣ (ب) ٢ (ج) (د) صفر

③ إذا كان البعد بين النقطتين $(0, 9)$ ، $(1, 0)$ هو وحدة طول

فإن : ٢
.....

$$V_{\pm}(\omega) \quad V(\omega) \quad \cdot (\omega) \quad V_{-}(\omega)$$

④ إذا كان : a جزء متوازي أضلاع فإن : $a + b = c$

(i) ۲۱ ح (ب) ۲ ب ح (ج) ۲ ب ح (د) ۲ ح ح

٢٣ محافظة الوادي الجديد

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① $\alpha - \beta$ تمثل قائم الزاوية في β فإذا كان $\beta = 22^\circ$ $\alpha = 37^\circ$ حـ

فإن : مباح =

$$1 \text{ (د)} \quad \sqrt[3]{x} \text{ (هـ)} \quad \frac{\sqrt{x}}{2} \text{ (ب)} \quad \frac{1}{x} \text{ (ا)}$$

٢) إذا كان: $\overleftrightarrow{صص}$ محور تماثل القطعة المستقيمة $\overline{أب}$ فإن: $صأ = صب$

$$\perp (د) \quad = (ج) \quad > (ب) \quad < (ا)$$

(٣) إذا كان ميل المستقيم $\frac{2}{3}$ فإن ميل المستقيم العمودي عليه

$$\frac{r}{r} \text{ (a)} \quad 1 - \text{ (b)} \quad \frac{r}{r} \text{ (c)} \quad \frac{r}{r} \text{ (d)}$$

٤) قيمة α التي تحقق المعادلة: $2 - \alpha = 60^\circ$ حيث α زاوية حادة تساوي

°٥٠ (د) °٤٥ (ج) °٣٠ (ب) °٦٠ (ا)

⑤ إذا كانت: $۲(-۱, ۹)$ ، $۱(۱, -۱)$ فإن نقطة منتصف \overline{AB} هي

(١) ، (٤) (ب) (٤ ، ٠) (ج) (١ ، ٩) (د) (١- ، ٣)

٦) في Δ ABC القائمة الزاوية في B يكون $MA + MB = MC$

(أ) ٢ محاسب (ب) ٢ محاسب (ج) ٢ محاسب (د) ٢ محاسب

(أ) ا ب ح مثلث فيه : ا ب = ا ح = ١٠ سم ، ب ح = ١٢ سم

٢٥١، بحر تلقاها فيء

أثبت أن: ① $ما^2 ح + ح^2 ما = ١$ ② $ح١ + ح٢ = ١,٤$

(ب) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته :

$$1 = \frac{x}{3} + \frac{y}{2}$$



ایمان-عمل-تشمیة

❧ (أ) إذا كانت النقطة: $P(1, 0)$ ، $B(-1, 4)$ ، $C(7, 8)$ ، $D(9, 4)$

في مستوى إحداثي متعامد فأثبت أن : الشكل ٢ ب جزء مستطيل وأوجد طول قطره.

(ب) \overline{AP} قطر في الدائرة التي مركزها M فإذا كانت: $\angle B(8, 11)$ ، $M(5, 7)$

أوجد: ① إحداثيي النقطة ٢ ② طول نصف قطر الدائرة.

﴿٤﴾ (١) ا ب ح د شبه منحرف متساوی الساقین فیہ : $\overline{س٩} // \overline{ب ح}$ ، $س٩ = ٤$ سم

، ۹ ب = ۵ سم ، ۱۲ ب = ۱۲ سم

أثبت أن : $\frac{٥ \text{ طاب مياح}}{\text{مياح} + \text{مياح}^2} = ٣$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ٥)

ویوازی المستقیم : ح + ۲ ص - ۷ = .

٥ (١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :

$$٤٥ حيا + ٣٠ حيا - ٦٠ حيا = ٣٠ حيا$$

(ب) أثبت أن: النقطة ٤ (٣، ٥) ، ب (٣، ٢) ، ح (٢، -٤) هي رؤوس

مثث منفرج الزاوية في ب



٢٤ محافظة جنوب سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

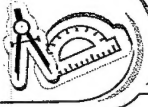
① معادلة الخط المستقيم الذي ميله ١ ويمر بنقطة الأصل هي

(ا) ص = س (ب) س = ا (ج) ص = ا (د) ص = - س

٢) البعد بين النقطة (٤ ، ٣) ونقطة الأصل في نظام إحداثى متعامد هو

وحدة طول.

V- (و) ٥ (هـ) ٤- (ب) ٣ (ا)



(ب) إذا كان المستقيمان : ٦ ح + ٤ ص = ٠ ، ٢ ح - ٣ ص = ٢ ، متوازيين أوجد : قيمة ح العددية.

٥) أ ب ح د متوازي أضلاع تقاطع قطراه في ه فإذا كان : ٢ (٤ ، ١) ، ب (٦ ، ٢) ، ح (١ ، ٧) فأوجد :

١) إحداثي النقطة ه ٢) إحداثي الرأس د ٣) معادلة الخط المستقيم أ ب



٢٥ محافظة شمال سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) زاويتا القاعدة في المثلث المتساوي الساقين
(أ) متساويتان في القياس. (ب) متتامتان.
(ج) متكاملتان. (د) منفرجتان.

٢) إذا كان : ح = ١/٢ حيث ح قياس زاوية حادة فإن : ح =
(أ) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

٣) إذا كان : ح (د ح) = ح (د ص) ، د ح ، د ص متتامتين
فإن : ح (د ح) =
(أ) ٩٠ (ب) ٦٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٠

٤) إذا كان ميل المستقيم : ٢ ح - ٣ ص + ٥ = ٠ صفر يساوي ٢
فإن : قيمة ح =
(أ) ٥ (ب) ٥- (ج) ١ (د) ٣

٥) الزاوية التي قياسها ١٠٨° تكون
(أ) قائمة. (ب) منفرجة. (ج) مستقيمة. (د) منعكسة.

٣) إذا كان : ط ٣ ح = ١ حيث ٣ زاوية حادة فإن : ح (د ح) =
(أ) ٥° (ب) ١٠° (ج) ١٥° (د) ٤٥°

٤) ميل المستقيم الموازي لمحور الصادات يكون
(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) غير معرف.

٥) زاويتا قاعدة المثلث المتساوي الساقين تكونان
(أ) متكاملتين. (ب) متطابقتين.
(ج) متقابلتين بالرأس. (د) متناظرتين.

٦) في المثلث أ ب ح إذا كان : ح (د ح) = ٩٠° ، ح = ١٥ سم ، ب ح = ٩ سم
فإن : ح = سم.
(أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ٣٦

١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

$$\text{ما } ٤٥^\circ \text{ ما } ٤٥^\circ + \text{ما } ٣٠^\circ \text{ ما } ٦٠^\circ - \text{ما } ٣٠^\circ$$

(ب) أثبت أن : النقط ٢ (١- ، ٣) ، ب (٥ ، ١) ، ح (٦ ، ٤) ، د (٠ ، ٦) هي رؤوس مستطيل.

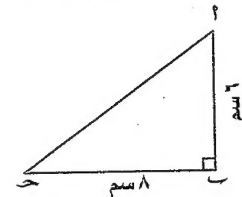
١) بدون استخدام الآلة الحاسبة أثبت أن :

$$\text{ط } ٦٠^\circ - \text{ط } ٤٥^\circ = \text{ما } ٦٠^\circ + \text{ما } ٦٠^\circ + \text{ما } ٣٠^\circ$$

(ب) إذا كان ميل خط مستقيم يساوي ٢ ويقطع من الجزء الموجب لمحور الصادات جزءاً طوله ٦ وحدات طول.

فأوجد : ١) معادلة هذا الخط المستقيم. ٢) نقطة تقاطعه مع محور السينات.

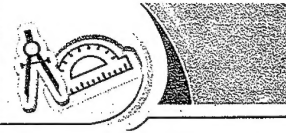
١) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث قائم الزاوية في ب فيه :

$$\text{ب} = ٦ \text{ سم ، ب ح} = ٨ \text{ سم}$$

أوجد : ١) طول أ ح ٢) ما ٢ + ما ٢



٢٦ محافظة البحر الأحمر

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

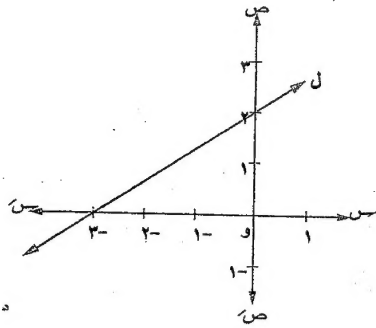
- ١ إذا كان : $\frac{1}{p} = \frac{1}{q}$ حيث p قياس زاوية حادة فإن : q (دس) =
 (أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٥ (د) ٤٥

- ٢ البعد بين النقطتين (٤ ، ٠) ، (٠ ، ٣) يساوى وحدة طول.
 (أ) ٥ (ب) ٧ (ج) ١ (د) ٤

٣ المستقيم الذى معادلته : $y = 3x$ يمر بالنقطة

- (أ) (١ ، ٣) (ب) (٤ ، ٣) (ج) (٣ ، ٥) (د) (٠ ، ٣)

٤ فى الشكل المقابل :



ميل المستقيم ل يساوى

- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$
 (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{2}{3}$

٥ إذا كانت : $p(4, 3)$ ، $q(0, 3)$

فإن نقطة منتصف \overline{pq} هى

- (أ) (٢ ، ٠) (ب) (٤ ، ٦) (ج) (٢ ، ٣) (د) (٣ ، ٢)

٦ إذا كان : p ، q قياسى زاويتين متتامتين بحيث : $p + q = 180^\circ$

فإن : $p + q =$
 (أ) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{3}{2}$

٧ أثبت أن : $\sin 45^\circ = \sin 30^\circ + \sin 60^\circ$

(ب) إذا كان المستقيم : l : $y = 2x + 4$ =

عمودياً على المستقيم : m : $y = 3x + 7$ أوجد : قيمة k

٨ المستقيم المار بالنقطتين : $(-1, -1)$ ، $(4, 4)$ يصنع زاوية موجبة مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها يساوى

- (أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ١٣٥

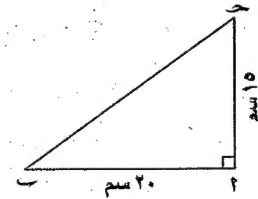
٩ بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin (حيث θ زاوية حادة) :

ط $\sin 4^\circ = \sin 30^\circ + \sin 60^\circ$

(ب) مستقيم ميله $\frac{2}{3}$ ويقطع جزءاً موجباً من محور الصادات طوله وحدتان.

أوجد : ١ معادلة المستقيم. ٢ نقطة تقاطع المستقيم مع محور السينات.

١٠ فى الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث فيه : $\angle C = 90^\circ$ ، $\angle A = 4^\circ$ ، $AC = 15$ سم

، $AB = 20$ سم

أثبت أن : $\sin A = \sin B - \sin C$ = صفر

(ب) إذا كان المستقيم ل يمر بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٢ ، ٤) والمستقيم ل_٢ يصنع مع

الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها 45°

أوجد قيمة k عندما ل_١ ، ل_٢ :

- ١ متوازيين. ٢ متعامدين.

١١ بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد القيمة العددية للمقدار :

ط $\sin 60^\circ - \sin 45^\circ = \sin 45^\circ$

(ب) أ ب ح متوازي أضلاع فيه : $p(2, 1)$ ، $q(8, 3)$ ، $r(10, 9)$ ، $s(7, 5)$

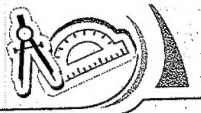
أوجد : ص

١٢ أ ب قطر فى الدائرة التى مركزها م ، وإذا كانت ب (٨ ، ١١) ، م (٥ ، ٧)

فأوجد :

١ إحداثى نقطة أ ٢ طول نصف قطر الدائرة.

٣ محيط الدائرة م بمعلومية π

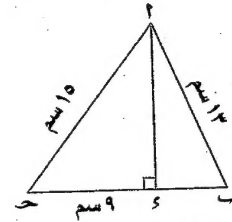


٢٦ (أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ١) ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها 45°

(ب) أوجد قيمة \sin حيث $0^\circ < \sin < 90^\circ$ إذا كان $\sin = \frac{1}{2}$ ما $\sin 45^\circ$ ما $\sin 60^\circ$

٢٧ (أ) في الشكل المقابل :

$\overline{AB} \perp \overline{BC}$ ، $\overline{AB} = 13$ سم
 $\overline{AC} = 15$ سم ، $\overline{BC} = 9$ سم
 أوجد : قيمة $\angle A$



(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين : (٢، ٣) ، (٢، ٢)

٢٨ (أ) \overline{AB} جزء مستطيل فيه : $\overline{AC} = 1$ ، $\overline{CB} = 5$ ، $\overline{AB} = 6$ أوجد :

١ إحدائيه
 ٢ مساحة المستطيل \overline{AB}

(ب) إذا كان البعد بين النقطتين (٢، ٧) ، (٣، ٢) يساوى ٥ وحدات طول.
 أوجد قيمة : \angle



٢٧ محافظة مطروح

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٢٩ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الساقين يساوى

(أ) ٠ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ المستقيم الذى معادلته : $2x - 3y = 6$ يقطع من محور الصادات جزءاً طوله

(أ) ٦- (ب) ٢- (ج) $\frac{2}{3}$ (د) ٢

٣ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أكبر من (ب) أصغر من (ج) يساوى (د) ضعف

٢٤ (أ) ما $\sin 30^\circ$ ما $\sin 45^\circ$ ما $\sin 60^\circ$

(أ) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 70°

٢٥ إذا كان : \overline{AB} قطر فى الدائرة حيث : $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 50^\circ$

فإن مركز الدائرة هو

(أ) $(2, 4)$ (ب) $(2, 4)$ (ج) $(2, 2)$ (د) $(2, 8)$

٢٦ معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٢، ٣) ويوازي محور السينات هى

(أ) $\sin = 2$ (ب) $\cos = 3$ (ج) $\sin = 2$ (د) $\cos = 3$

٢٧ (أ) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة \sin (حيث \sin زاوية حادة) التى تحقق :

$2 \sin = \sin 30^\circ + \sin 60^\circ$

(ب) أوجد قيمة : \angle إذا كان البعد بين النقطتين (٢، ٧) ، (٣، ٢) يساوى ٥ وحدة طول.

٢٨ (أ) \overline{AB} مثلث فيه : $\overline{AC} = 1$ ، $\overline{CB} = 5$ ، $\overline{AB} = 6$ أوجد :

يقطعه فى

أوجد : ١ $\overline{AB} + \overline{BC}$ ٢ $\overline{AB}^2 + \overline{BC}^2$

(ب) إذا كانت \overline{AB} منتصف \overline{AC} أوجد \sin ، \cos إذا كان :

$\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 40^\circ$

٢٩ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٣، ٤)

وعمودى على المستقيم : $5x - 2y = 7$

(ب) أثبت أن : $\sin 60^\circ = 2 \sin 30^\circ \div (1 - \sin 30^\circ)$ بدون استخدام الآلة الحاسبة.

٣٠ (أ) أوجد معادلة المستقيم الذى يقطع من محورى الإحداثيات السينى والصادى جزعين

موجبين طولاهما ٤ ، ٩ وحدة طول على الترتيب.

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذى معادلته :

$$1 = \frac{\sin}{3} + \frac{\cos}{2}$$